

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-034634

(43)Date of publication of application : 07.02.1997

(51)Int.Cl.

G06F 3/033

(21)Application number : 08-181036

(71)Applicant : LG ELECTRON INC

(22)Date of filing : 10.07.1996

(72)Inventor : KIM JEONG YEOL  
CHWA DUK-CHIN

(30)Priority

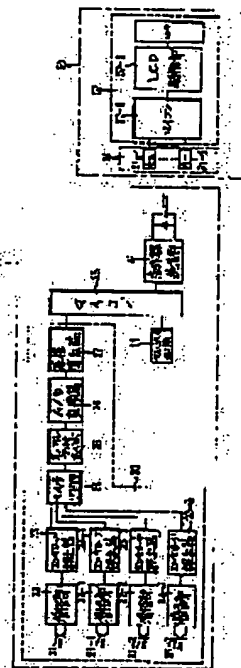
Priority number : 95 9520225 Priority date : 10.07.1995 Priority country : KR

## (54) POINT TYPE RADIO ADJUSTMENT DEVICE USING INFRARED RAYS

## (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To reduce the power consumption of a handset by controlling reflection of a carrier signal sent from a main body by the handset to generate a corresponding code and sending it to the main body.

**SOLUTION:** A carrier frequency signal is generated from an infrared transmission part 31 formed in a system main body 40 to send infrared rays through an infrared transmission diode. At this time, a lens part of a handset remote controller 50 condenses infrared rays sent from the main body 40 to a reflector part. When a user inputs a corresponding key of a key input part 51 for the purpose of executing a desired function, a microcomputer 57-1 controls an LCD. That is, the microcomputer 57-1 controls turning-on/off of the LCD by an LCD control part 57-2 and intercepts infrared rays or permits them to pass through to generate a code indicating the corresponding function as the handset remote controller 50 uses the reflector part to reflect the infrared rays sent from the main body 40.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 10.07.1996

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 08.10.1998

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-34634

(43) 公開日 平成9年(1997)2月7日

(51) Int. CL <sup>1</sup>	識別記号	片内整理番号	P I	技術表示箇所
G 0 6 F 3/033	3 1 0	4230-5E	G 0 6 F 3/033	3 1 0 Y

審査請求 有 請求項の数 4 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平8-181036

(22) 出願日 平成8年(1996)7月10日

(31) 優先権主張番号 1995-20225

(32) 優先日 1995年7月10日

(33) 優先権主張国 韓国 (K R)

(71) 出願人 590001669

エルジー電子株式会社

大韓民国, ソウル特別市永登浦区汝矣島洞  
20

(72) 発明者 金 貞 烈

大韓民国 京畿▲道▼ 長安區 汝長洞  
404-5

(72) 発明者 左 ▲徳▼ 珍

大韓民国 ソウル市 江南區 一國洞 水  
西地區 韓率井永 エイビーティー,  
107-103

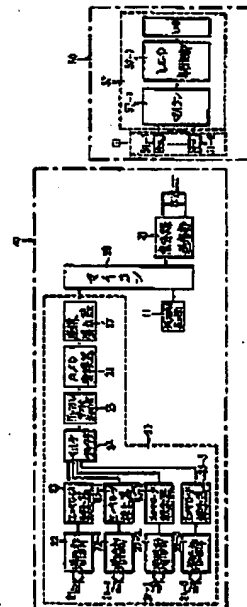
(74) 代理人 弁理士 山本 秀策

(54) 【発明の名称】 赤外線を用いたポイント形無線調整装置

(57) 【要約】

【課題】 本発明の目的は、電力消費を減少させる赤外線を用いたポイント形無線調整装置を提供することにある。

【解決手段】 本発明の赤外線を用いたポイント形無線調整装置は、キャリア周波数信号を発生して空間上に送出する送信手段と、反射されるキャリア信号及びコード信号を受信し、受信された信号の強度の差により指定ポイント位置の座標を算出してディスプレイ画面にポイントを一致させる受信及び制御手段とを含むポインティングの対象になるシステム本体と、該送信手段から送出されるキャリア周波数信号の反射を遮断或いは、追追させることにより、必要なコードを生成してキャリア周波数信号と重畳反射させる再送信手段を含むポインティングを指定する位置指示手段とを備える。



(2)

特開平9-34634

1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 キャリア周波数信号を発生して空間上に送出する送信手段と、

反射されるキャリア信号及びコード信号を受信し、受信された信号の強度の差により指定ポイント位置の座標を算出してディスプレイ画面にポイントを一致させる受信及び制御手段とを含むポインティングの対象になるシステム本体と、

該送信手段から送出されるキャリア周波数信号の反射を遮断或いは、通過させることにより、必要なコードを生成してキャリア周波数信号と重畳反射させる再送信手段を含むポインティングを指定する位置指示手段と、を備えた赤外線を用いたポイント形無線調整装置。

【請求項2】 前記受信及び制御手段は、前記再送信手段から反射されるキャリア信号及びコード信号を受信する複数の赤外線受信センサと、

該複数の赤外線受信センサにそれぞれ連結されて受信された微弱な赤外線信号を増幅する複数の増幅部と、

該複数の増幅部にそれぞれ連結されて該増幅部に入力されたキャリア信号を除去し、それぞれの赤外線受信センサに入力された光の強度に対応するレベルを感知する複数のエンベロープ検出器と、

光の強度に対応する該エンベロープ検出器の出力レベルをデジタル値に変換するために順次に連結されたマルチプレクサ、サンプラアンドホールド及びアナログ/デジタル変換器と、

該アナログ/デジタル変換器の出力を演算して現在指しているディスプレイ画面の位置座標を算出する座標算出器と、

該算出された座標値を用いてディスプレイ画面に表示されているポイントを算出された座標に移動させ、前記送信手段のキャリア周波数発振信号を制御するマイコンと、を備えた請求項1に記載の赤外線を用いたポイント形無線調整装置。

【請求項3】 前記再送信手段は、複数の必要な機能に指定する複数のキーを有するキー入力部と、

前記送信手段から送出される赤外線キャリア周波数信号を全反射させる反射体部と、

該反射体部から反射される赤外線を遮断或いは通過させることにより必要なコードを生成してキャリア周波数信号と重畳反射させる液晶ディスプレイと、

各機能に対応するコードを格納し、該キー入力部のキー信号に応じて対応するコードによる制御信号を出力するマイコンと、

該マイコンの制御により該液晶ディスプレイのオン/オフを制御する液晶ディスプレイ制御部と、

を備えた請求項1に記載の赤外線を用いたポイント形無線調整装置。

【請求項4】 前記再送信手段は、

2

前記反射体部の反射体に赤外線を集束させる場合に、赤外線を集束することができるレンズ部を備えた請求項1または3に記載の赤外線を用いたポイント形無線調整装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、無線調整装置に関し、より詳細には、送信用キャリア周波数信号を、ポインティング対象になるシステム本体に送出し、ポインティングを指定するハンドセトリモコンが、送出されたキャリア周波数信号の反射を制御して必要なコードを生成し、本体が、ハンドセトリモコンから反射された信号を受信し、指し示している位置を受信信号の強度の程度によって判断するハンドセトリモコンの電力消費を低減する赤外線を用いたポイント形無線調整装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 図1から図3は、従来の赤外線を用いたポイント形無線調整装置として、本出願人が、韓国出願した（出願番号が第92-12672号である）「赤外線を用いたポイント形無線調整装置」という名称の出願に詳細に示されている。

【0003】 図1は、従来の赤外線を用いたポイント形無線調整装置の単純ブロック図であり、図2は、前記図1の詳細なブロック図であり、図3は、ディスプレイ画面（111）の4つの角のところにそれぞれの赤外線受信センサ（121および121-1から121-3）が設けられていることを示している。

【0004】 すなわち、従来の赤外線を用いたポイント形無線調整装置は、一定周期の赤外線信号を送信する赤外線送信手段（10）と、前記送信された信号をディスプレイ画面（111）に配列された複数の赤外線受信センサ（121および121-1から121-3）で受信し、それぞれの受信センサ（121および121-1から121-3）で受信される赤外線信号の強度の差により指定ポイント位置の座標を算出してディスプレイ画面（111）にポイントを一致させる受信及び制御手段（20）とを備える。

【0005】 前記赤外線送信手段（10）は、スイッチ（SW）のオン、オフ動作により周期パルスが発生させる周期パルス発生部（12）と、キャリア信号を発生させるキャリア信号発生部と、前記周期パルス発生部から発生する周期パルスとキャリア信号発生部（13）から発生するキャリア信号とを重畳増幅させる電流増幅部（14）と、前記電流増幅部（14）で増幅された信号を空間上に送出する赤外線送信ダイオード（15）とを備える。

【0006】 そして、前記受信及び制御手段（20）は、前記赤外線送信手段（10）から送出された赤外線信号をモニタ画面上の配列された位置で受信するそれぞ

(3)

特開平9-34634

3

れの赤外線受信センサ(121および121-1から121-3)と、赤外線受信センサ(121および121-1から121-3)に受信された微弱な赤外線信号を再増幅するそれぞれの増幅部(122および122-1から122-3)と、前記増幅部(122および122-1から122-3)に入力されたキャリア信号を除去し、それぞれの赤外線受信センサ(121および121-1から121-3)に入力された光の強度に対応するレベルを感知するそれぞれのエンベロープ検出器(123および123-1から123-3)と、光の強度に対応する前記エンベロープ検出器の出力レベルをデジタル値に変換させるために順次に連続されたマルチプレクサ(124)、サンプルアンドホールド(125)及びアナログ/デジタル変換器(126)(以下A/D変換器と称する。)と、前記A/D変換器(126)の出力を入力として、現在指しているディスプレイ画面(111)の位置座標を算出する座標算出器(127)と、前記ディスプレイ画面(111)と算出された座標軸をマッチングさせて現在ポイントを画面に表示するようにするメインプロセッサ(128)と、駆動に必要なタイミングを各部に提供するコントロールロジック部(129)とを備える。

【0007】前記赤外線送信手段(10)を有するものは、ポインティングを指し示す赤外線送信機、例えば、ハンドセトリモコンであり、受信及び制御手段(20)を有するものは、前記ハンドセトリモコンによるポインティング対象になるシステム本体である。

【0008】図1から図3は、上記の構成を示す。ディスプレイ画面(111)の4つの角のところにそれぞれの赤外線受信センサ(121および121-1から121-3)を設置し、赤外線送信機、例えば、ハンドセトリモコンを用いてディスプレイ画面(111)の任意の位置に向けて赤外線信号を送出すれば、それぞれの受信センサ(121および121-1から121-3)に入力される赤外線の光の強度は、異なって表れる。つまり、赤外線送信手段(10)のスイッチ(SW)がオンすると、周波数発生部(12)は、前記スイッチ(SW)がオフされるときまで周波数発生し、周波数発生部(12)は、キャリア信号発生部(13)から発生されたキャリア信号と重畳されて電流増幅部(14)に入力される。前記電流増幅部(14)は、周波数発生部(12)及びキャリア信号発生部(13)の出力を空間上に送出するために必要な電流を増幅し、増幅された信号は、赤外線送信ダイオード(15)により空間上に送出される。この場合、空間上に送出された赤外線信号は、受信及び制御手段(20)のそれぞれの赤外線受信センサ(121および121-1から121-3)により感知され、受信されたときに弱くなった赤外線信号が、それぞれの増幅部(122および122-1から122-3)で再増幅される。そして、前記再増幅された赤外線信号は、それぞれのエンベロープ検

4

出器(123および123-1から123-3)によりキャリア信号は、除去され、前記それぞれの赤外線受信センサ(121および121-1から121-3)に入力されたそれぞれの赤外線の光の強度に対応するレベルが出力される。

【0009】従って、赤外線の光の強度に対応するそれぞれのレベルは、マルチプレクサ(124)とサンプルアンドホールド(125)とを介しA/D変換器(126)によって順次デジタル値に変換された後、座標算出器(127)により現在指しているディスプレイ画面(111)の位置座標が算出される。そして、前記座標算出器(127)から算出された位置座標は、ディスプレイ画面(111)と算出された位置座標軸をマッチングさせ、現在のポイントを画面に表示させるためのメインプロセッサ(128)に入力される。

【0010】

【発明が解決しようとする課題】しかし、上述した従来の無線調整装置は、赤外線送信部がハンドセトリモコン内に位置するので、送信時に必要なキャリア周波数発振信号及びリモコンコードをハンドセトリモコン本体で生成した後、赤外線送信ダイオード(15)をオン/オフさせてキャリア周波数発振信号及びリモコンコードを送出している。この過程で多くの電力が必要になり、送信部が2つ以上である場合には、もっと多くの電力消費が生じるという問題点があった。

【0011】又、これにより、実際にハンドセトリモコンを使用する際、ハンドセトリモコンの電池の交換を度々しなければならないという不便さがあった。

【0012】本発明は、上記問題点を解決するためのもので、本発明の目的は、赤外線送信部をシステム本体に構成して送信用キャリア周波数発振信号及び赤外線を本体から送出し、位置指示手段のハンドセトリモコンでは、液晶ディスプレイ(Liquid Crystal Display; 以下、LCDと称する。)を制御して本体から送出されたキャリア周波数信号を遮断或いは通過させることにより必要なコードを生成し、本体では、ハンドセトリモコンのLCDを通じて反射された信号を受信した後、受信信号の強度の程度によりハンドセトリモコンが指示している位置を判断するようにすることにより、ハンドセトリモコンでは、LCDだけ選択的に駆動できればよいので電力消費を減らす赤外線を用いたポイント形無線調整装置を提供することにある。

【0013】

【課題を解決するための手段】本発明の赤外線を用いたポイント形無線調整装置は、キャリア周波数信号を発生して空間上に送出する送信手段と、反射されるキャリア信号及びコード信号を受信し、受信された信号の強度の差により指定ポイント位置の座標を算出してディスプレイ画面にポイントを一致させる受信及び制御手段とを備え、ポインティングの対象になるシステム本体と、該送信

(4)

特開平9-34634

5

手段から送出されるキャリア周波数信号の反射を遮断或いは、通過させることにより、必要なコードを生成してキャリア周波数信号と重畳反射させる再送信手段を含むポインティングを指定する位置指示手段とを備え、そのことにより、上記目的を達成する。

【0014】ある実施形態では、前記受信及び制御手段は、前記再送信手段から反射されるキャリア信号及びコード信号を受信する複数の赤外線受信センサと、該複数の赤外線受信センサにそれぞれ連結されて受信された微弱な赤外線信号を増幅する複数の増幅部と、該複数の増幅部にそれぞれ連結されて該増幅部に入力されたキャリア信号を除去し、それぞれの赤外線受信センサに入力された光の強度に対応するレベルを感知する複数のエンベロープ検出器と、光の強度に対応する該エンベロープ検出器の出力レベルをデジタル値に変換するために順次に連結されたマルチプレクサ、サンプルアンドホールド及びアナログ/ディジタル変換器と、該アナログ/ディジタル変換器の出力を演算して現在指しているディスプレイ画面の位置座標を算出する座標算出器と、該算出された座標値を用いてディスプレイ画面に表示されているポイントを算出された座標に移動させ、前記送信手段のキャリア周波数変調信号を制御するマイコンとを備えてもよい。

【0015】前記再送信手段は、複数の必要な機能に指定する複数のキーを有するキー入力部と、前記送信手段から送出される赤外線キャリア周波数信号を全反射させる反射体部と、該反射体部から反射される赤外線を遮断或いは、通過させることにより必要なコードを生成してキャリア周波数信号と重畳反射させる液晶ディスプレイと、各機能に対応するコードを格納し、該キー入力部のキー信号に応じて対応するコードによる制御信号を出力するマイコンと、該マイコンの制御により該液晶ディスプレイのオン/オフを制御する液晶ディスプレイ制御部とを備えてもよい。

【0016】前記再送信手段は、前記反射体部の反射体に赤外線を集束させる場合に、赤外線を集束することができるレンズ部を備えてもよい。

【0017】

【発明の実施の形態】以下、本発明の好ましい実施例を添付図面を参照して詳細に説明する。

【0018】図4は、本発明による赤外線を用いたポイント形無線調整装置におけるポインティング対象になる本体の斜視図である。1つの赤外線送出部(31)と、複数の赤外線受信センサ(21および21-1から21-3)が本体(40)に設置されている。

【0019】前記赤外線受信センサ(21および21-1から21-3)の個数は、実際に使用する級数により決定され、本発明の実施例では、4つの赤外線受信センサ(21および21-1から21-3)が設置されている。ここで、前記本体(40)は、通常テレビのよう

6

に、表示可能なものである。

【0020】図5は、本発明による赤外線を用いたポイント形無線調整装置におけるハンドセトリモコンの斜視図である。複数の必要な機能(例えば、カーソルの動き、選択命令、動作命令など)を指定する複数のキーを備えたキー入力部(51)と、本体(40)の赤外線送出部(31)から送出された赤外線を反射体に集めるレンズ部(53)と、反射体に集められた赤外線を反射させる反射体部(55)と、反射された赤外線を電気的な操作により通過或いは、遮断させるLCD部(57)とを備えている。

【0021】ここで、前記レンズ部(53)は、必要に応じて使用されるが、必要がない場合には、使用されない。具体的には、反射体部(55)の反射体に赤外線を集束させる必要がある場合には、赤外線を集束することができるように前記レンズ部(53)は、付加され、その必要がない場合には、除去される。反射体部(55)は、赤外線を全反射させることができる物質として、主にガラスであり、LCD部(57)は、前記反射体部(55)により反射された赤外線を再び本体(40)の方に送出するか、或いは、遮断するかを決定する。

【0022】図6は、本発明による赤外線を用いたポイント形無線調整装置のブロック図である。装置は、スタンバイ状態でキャリア周波数信号を発生させて送出し、反射されて選択的に戻ってくるキャリア信号及びコード信号を赤外線受信センサ(21および21-1から21-3)により受信し、受信された赤外線信号の強度の差により指定ポイント位置の座標を算出してディスプレイ画面(11)にポイントを一致させるシステム本体(40)と、前記システム本体(40)から送出されたキャリア周波数信号を選択的に反射させてリモコン機能に依するコードを生成する位置指示手段のハンドセトリモコン(50)とを備える。

【0023】前記システム本体(40)は、反射されるキャリア信号及びコード信号を受信し、指定ポイント位置の座標を算出する受信及び制御手段(20)と、前記算出された座標軸とディスプレイ画面(11)をマッチングさせて、現在ポイントを画面に表示させるマイコン(28)と、前記マイコン(28)の制御によりキャリア周波数信号を発生させて赤外線送信ダイオードを介して赤外線を送出する赤外線送信部(31)とを備える。

【0024】ここで、前記受信及び制御手段(20)は、前記図2の受信及び制御手段と同様な構成であり、ハンドセトリモコン(50)から反射されるキャリア信号及びコード信号を受信する複数の赤外線受信センサ(21および21-1から21-3)と、赤外線受信センサ(21および21-1から21-3)に受信された弱い赤外線信号を再増幅するそれぞれの増幅部(22および22-1から22-3)と、前記増幅部(22および22-1から22-3)に入力されたキャリア信号を

(5)

特開平9-34634

7

除去し、それぞれの赤外線受信センサ（21および21-1から21-3）に入力された光の強度に対応するレベルを感知するそれぞれのエンベロープ検出器（23および23-1から23-3）と、光の強度に対応する前記エンベロープ検出器（23および23-1から23-3）の出力レベルをデジタル値に変換させるために順次連結されたマルチプレクサ（24）、サンプルアンドホールド（25）、及びA/D変換器（26）と、前記A/D変換器（26）の出力を入力として、現在指しているディスプレイ画面（11）の位置座標を算出する座標算出器（27）とを備える。

【0025】そして、前記ハンドセトリモコン（50）は、前記図5に示すように、キー入力部（51）、レンズ部（53）、反射体部（55）、及びLCD部（57）を備え、前記LCD部（57）は、赤外線の反射を遮断或いは、通過させるLCDと、キー入力部（51）のキー信号（カーソルの動き、選択命令、動作命令等）に従って制御信号を出力するマイコン（57-1）と、前記マイコン（57-1）の制御により前記LCDのオン/オフを制御して対応するキー信号によるコードを生成するLCD制御部（57-2）とを備える。

【0026】ここで、前記マイコン（57-1）は、キー入力部（51）に備えられた各機能コードを格納し、対応する機能に応ずるコードをLCD制御部（57-2）に伝達してLCDシャunting（Shunting）を調節して反射信号を調整する。

【0027】このように構成された本発明の装置は、スタンドバイ状態であれば、システム本体（40）に形成された赤外線送信部（31）からキャリア周波数信号を発生して赤外線送信ダイオードを介して赤外線を送出する。この時、ハンドセトリモコン（50）のレンズ部（53）は、本体（40）から送出される赤外線を反射体部（55）に架め、前記反射体部（55）は、この赤外線を全反射させる。

【0028】ここで、本体（40）から送出される赤外線信号は、キャリア信号だけであり、何らかの機能を実行させるコード信号は、含まれない。従って、任意の機能（例えば、カーソルの動き、選択命令、動作命令等）を実行することが必要であるとき、ユーザーは、ハンドセトリモコン（40）のキー入力部（51）を用いて対応するキー（51-1、...、52-1）を入力する。

【0029】この際、ユーザーが所望する機能を実行するために、キー入力部（51）の対応するキーを入力すると、マイコン（57-1）は、LCDを制御してその機能を表しているコードを発生し、カメラのしぼりを開けることと閉めることと同様な効果をもたらす。

【0030】即ち、前記ハンドセトリモコン（50）は、本体（40）から送出されてくる赤外線を反射体部（55）を用いて反射するため、マイコン（57-1）

8

は、LCD制御部（57-2）によってLCDのオン/オフを制御し赤外線の反射を遮断させるか、或いは、通過させることにより対応する機能を表しているコードを生成できる。

【0031】万一、ハンドセトリモコン（40）のいずれかのキーも入力されない場合、ハンドセトリモコン（40）から反射される信号は、本体（40）から送出されたキャリア信号を全反射した信号となる。

【0032】図7（a）に示される信号は、キー入力部（51）のキー入力によりある機能を実行するための機能コードを表し、図7（b）は、本体（40）から送出される赤外線を表しているとき、マイコン（57-1）及びLCD制御部（57-2）の制御によりLCDは、図7（a）のハイ部分では、図7（b）のような赤外線を図7（c）のように通過させ、ロー部分では、LCDが赤外線を遮断させて、図7（d）に示す所望コードを生成する。

【0033】つまり、前記LCDが遮断状態にある場合、反射体部（55）から反射された赤外線は、LCDを通過できない。すなわち、本体（40）の受信及び制御手段（20）で受信されない。図7（d）のようにロー状態を表す。LCDが通過状態にある場合、反射体部（55）から反射された赤外線は、各波形の所望時間だけホールディング（holding）されるので、LCDは、前記図7（d）のようにハイ状態を表して所望コードを生成することができる。

【0034】本体（40）に備えられた受信部（20）の赤外線受信センサ（21および21-1から21-3）は、前記ハンドセトリモコン（50）のLCDが通過状態にある場合、LCDを通じて反射されるキャリア信号とコード信号とが重畳された赤外線を受信するが、それぞれの受信センサ（21および21-1から21-3）に入力される赤外線の光の強度は、異なる。

【0035】そして、それぞれの赤外線受信センサ（21および21-1から21-3）によって感知された赤外線信号は、弱いので、それぞれの増幅部（22および22-1から22-3）で増幅された後、それぞれのエンベロープ検出器（23および23-1から23-3）によりキャリア信号は、除去され、前記赤外線受信センサ（21および21-1から21-3）に入力されたそれぞれの赤外線の光の強度に対応するレベルが出力される。従って、赤外線の光の強度に対応するそれぞれのレベルは、マルチプレクサ（24）とサンプルアンドホールド（25）とを介しA/D変換器（26）によって順次デジタル値に変換された後、座標算出器（27）により、現在指しているディスプレイ画面（11）の位置座標が算出される。そして、前記座標算出器（27）から算出された位置座標は、ディスプレイ画面（11）と算出された位置座標軸をマッチングさせて現在ポイントを画面に表示するマイコン（28）に入力される。一

(6)

特開平9-34634

9

10

方、本発明は、ポイント形無線調整装置だけでなく、一般的な既存のリモコンにも適用できる。

【0036】このようにキャリア信号を本体から送出し、ハンドセットでは、その信号の反射を制御して対応するコードを生成した後再び本体に送出することにより、ハンドセットでは、LCD駆動だけ制御すればよいので、従来に比べてハンドセットの電力消費を約1%以下に減らすことができる。従って、本発明は、ポイント形デバイスのように電力消費が大きいハンドセットリモコンに非常に有利である。

【0037】

【発明の効果】上述したように、本発明による赤外線を用いたポイント形無線調整装置によれば、本体に備えられた赤外線送信部から送信用キャリア周波数信号を発生して赤外線を送出し、ハンドセットリモコンでは、LCDを制御して本体から送出されたキャリア周波数信号の反射を遮断或いは、通過させることにより必要なコードを生成してキャリア周波数信号と重畳反射させ、本体では、ハンドセットリモコンのLCDを通じて反射された信号を受信した後、受信信号の強度の程度によりハンドセットリモコンが指示している位置を判別してディスプレイ画面のカーソルを判別された位置に移動させるようにすることにより、ハンドセットリモコンでは、LCDだけ選択的に駆動させればよいので、電力損失による電線の消費を最小化できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】従来の赤外線を用いたポイント形無線調整装置の単純ブロック図である。

【図2】図1の赤外線を用いたポイント形無線調整装置の詳細なブロック図である。

【図3】従来のモニタ画面上での赤外線受信センサの配列構造を示す図である。

【図4】本発明による無線調整装置の本体配列構造を示す斜視図である。

【図5】本発明による無線調整装置のハンドセットの配列構造を示す斜視図である。

【図6】本発明による赤外線を用いたポイント形無線調整装置のブロック図である。

【図7】(a)は、本発明によるキー入力部のキー入力に \*

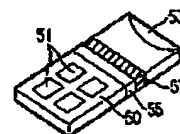
\*による機能コードの波形図であり、(b)は、本発明による本体から送出される赤外線の波形図であり、(c)は、本発明による赤外線が通過する期間を示した図であり、(d)は、本発明によるLCD部を通過した赤外線を示す図である。

【符号の説明】

- |                    |             |  |
|--------------------|-------------|--|
| 11                 | ディスプレイ画面    |  |
| 20                 | 受信及び制御手段    |  |
| 21および21-1から21-3    | 赤外線受信センサ    |  |
| 22および22-1から22-3    | 増幅部         |  |
| 23および23-1から23-3    | エンベロープ検出器   |  |
| 24                 | マルチプレクサ     |  |
| 25                 | サンブルアンドホールド |  |
| 26                 | A/D変換器      |  |
| 27                 | 座標算出器       |  |
| 28                 | マイコン        |  |
| 31                 | 赤外線送出部      |  |
| 40                 | 本体          |  |
| 50                 | ハンドセットリモコン  |  |
| 51                 | キー入力部       |  |
| 53                 | レンズ部        |  |
| 55                 | 反射体部        |  |
| 57                 | LCD部        |  |
| 57-1               | マイコン        |  |
| 57-2               | LCD制御部      |  |
| 111                | ディスプレイ画面    |  |
| 121および121-1から121-3 | 赤外線受信センサ    |  |
| 122および122-1から122-3 | 増幅部         |  |
| 123および123-1から123-3 | エンベロープ検出器   |  |
| 124                | マルチプレクサ     |  |
| 125                | サンブルアンドホールド |  |
| 126                | A/D変換器      |  |
| 127                | 座標算出器       |  |
| 128                | メインプロセッサ    |  |
| 129                | コントロールロジック部 |  |

【図1】

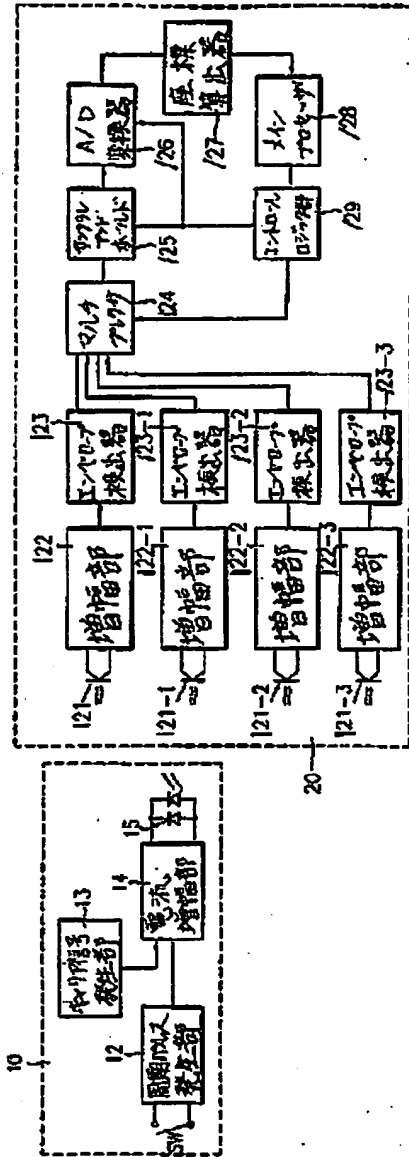
【図5】



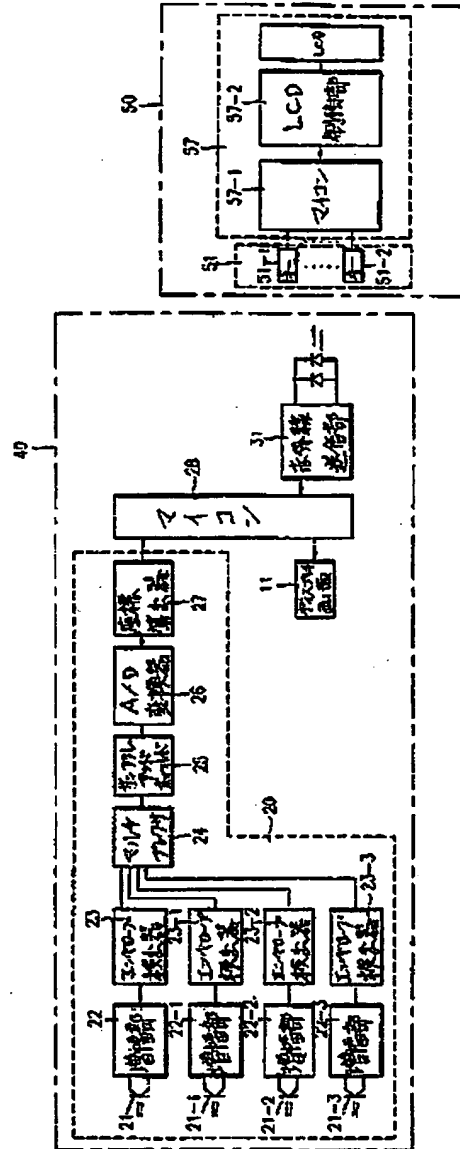
(7)

特開平9-34634

【図2】



【図6】

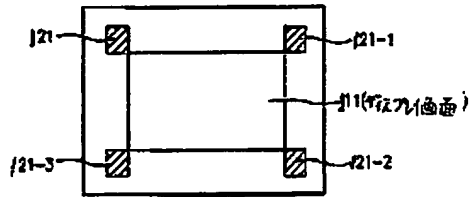




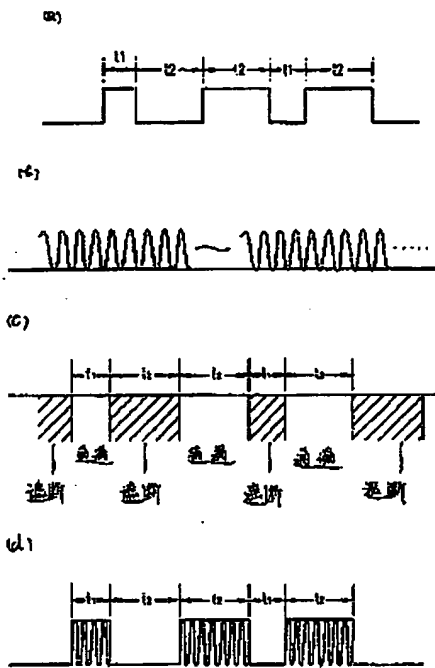
(8)

特開平9-34634

【図3】



【図7】



【図4】

